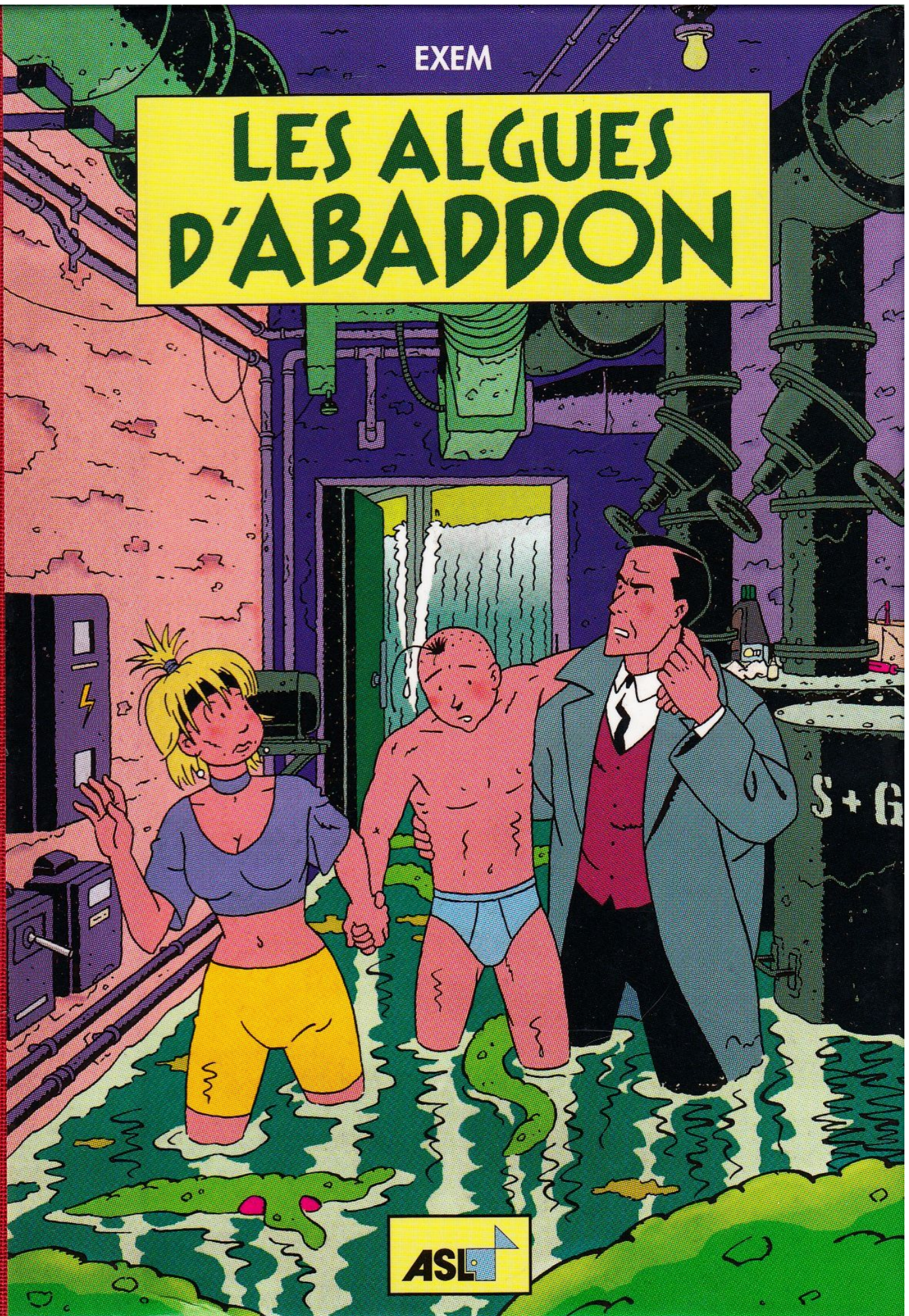


EXEM

# LES ALGUES D'ABADDON



ASL





N'ENTRAÎNEZ PAS NOS LACS



ÉCONOMIE-ÉCOLOGIE, MÊME COMBAT



USEZ DE L'EAU, N'EN ABUSEZ PAS



NE CONNEXIONNEZ PAS EVIER ET POUCELLE



LES LACS NE SONT PAS DES DÉCHARGES





DÉCIDONS LES DÉCIDEURS À AGIR



RENDRE L'EAU POLLUÉE POTABLE VOUS COÛTE CHER



LES RIVIÈRES NE SONT PAS DES ÉGOUTS

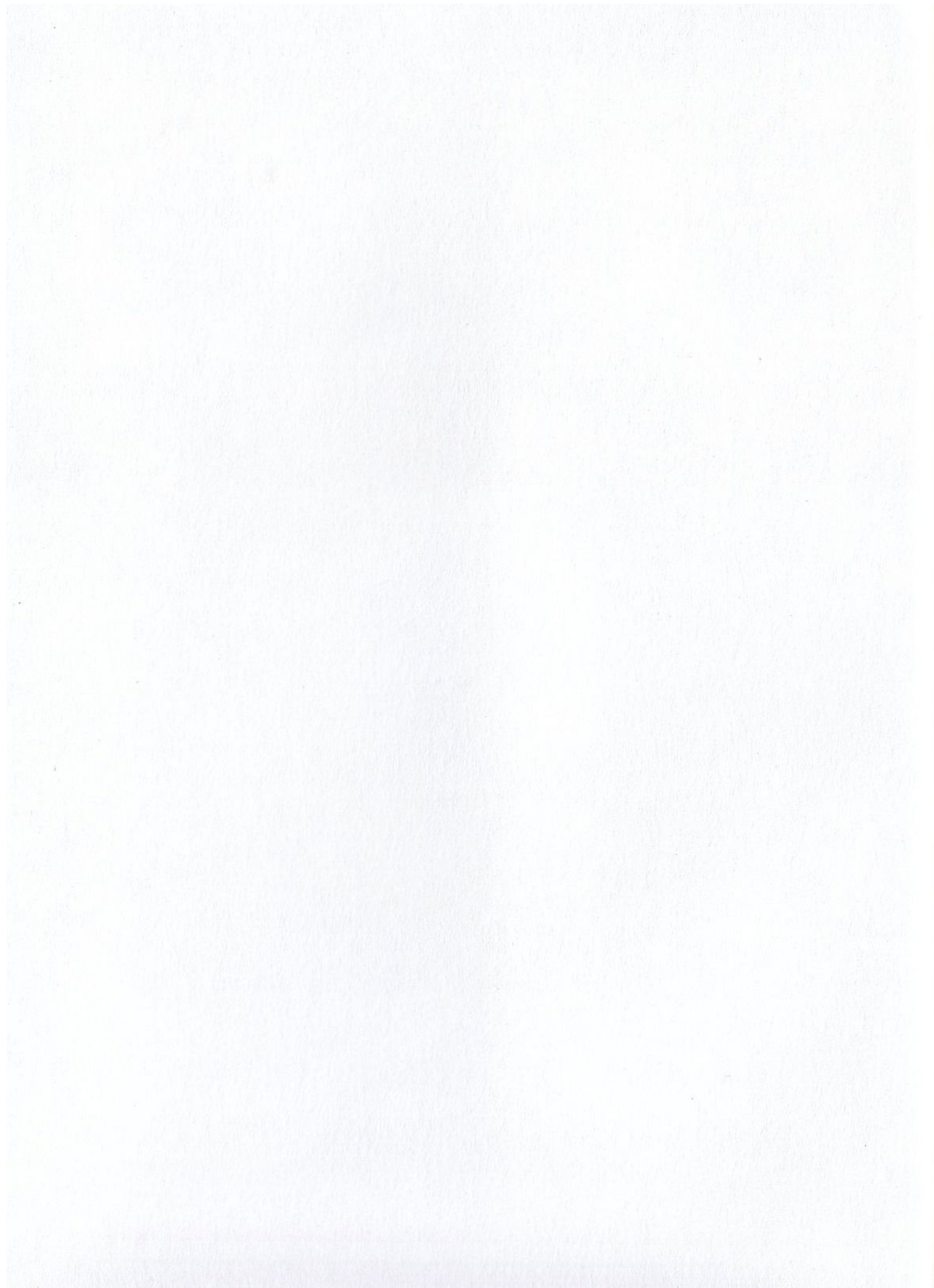


SAUVER NOS LACS? OUI, C'EST POSSIBLE



MAÎTRISEZ VOS POLLUTIONS







EXEM

LES AVENTURES DE PERCELOT

# LES ALGUES D'ABADDON

Avec Nicolas Schweizer pour les couleurs



ASSOCIATION POUR LA SAUVEGARDE DU LÉMAN





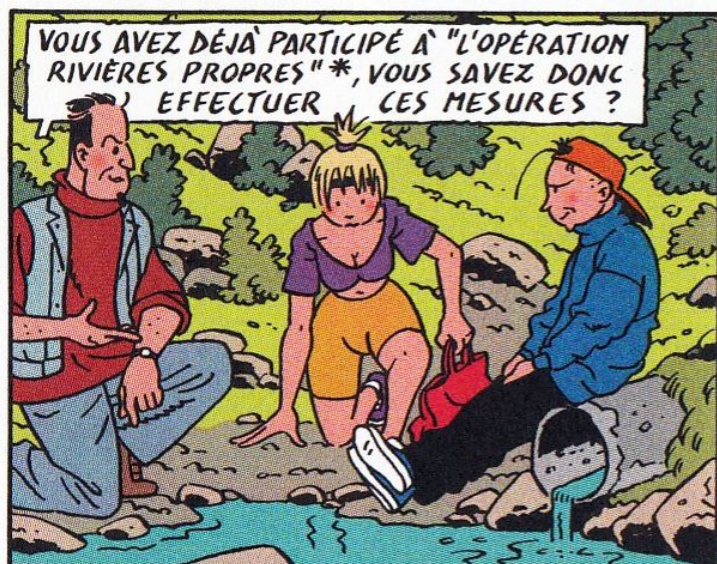
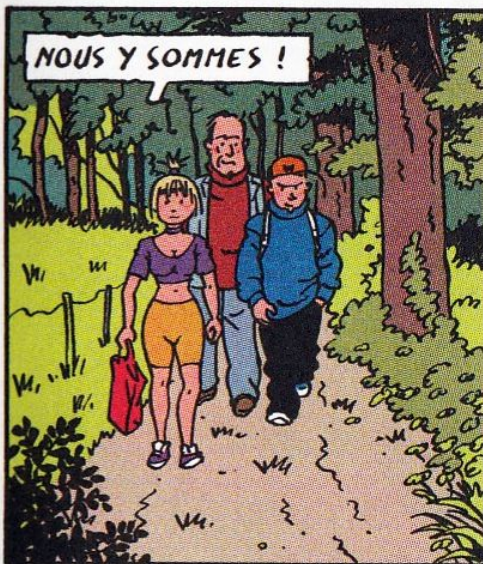
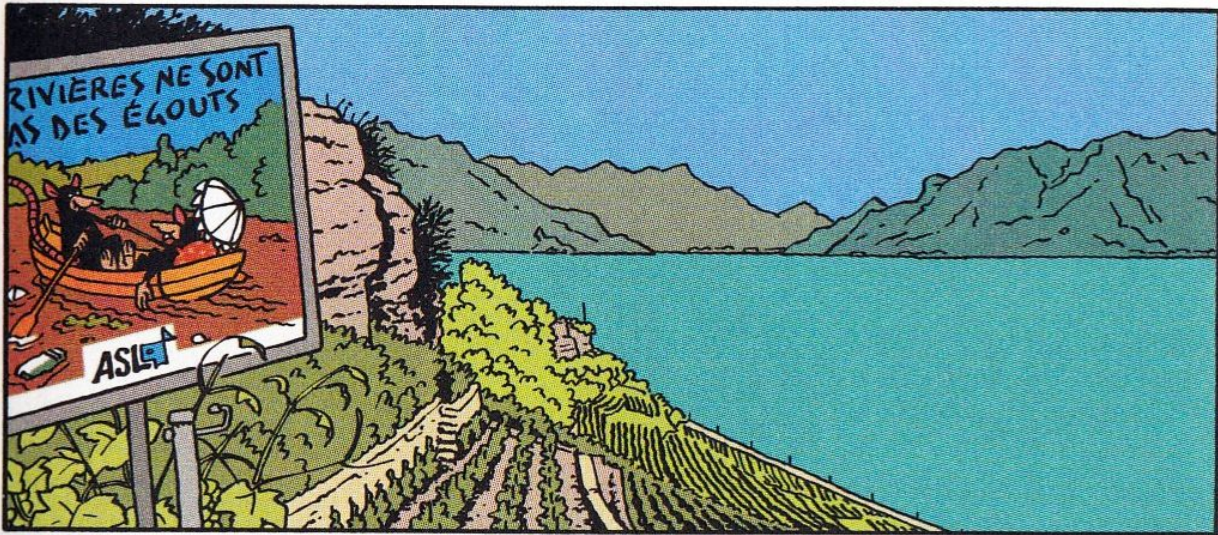
Collaboration ASL:  
Guy Barroin  
Gabrielle Chikhi-Jans  
Raphaëlle Juge  
Jean-Bernard Lachavanne  
Jacqueline Tornay

Edité avec le soutien de la



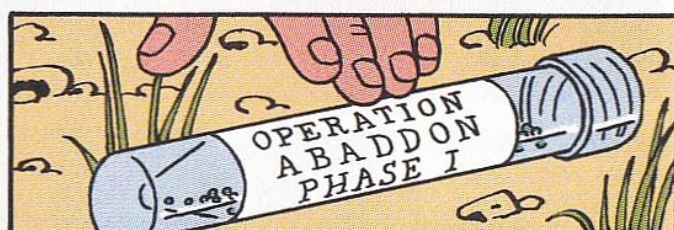
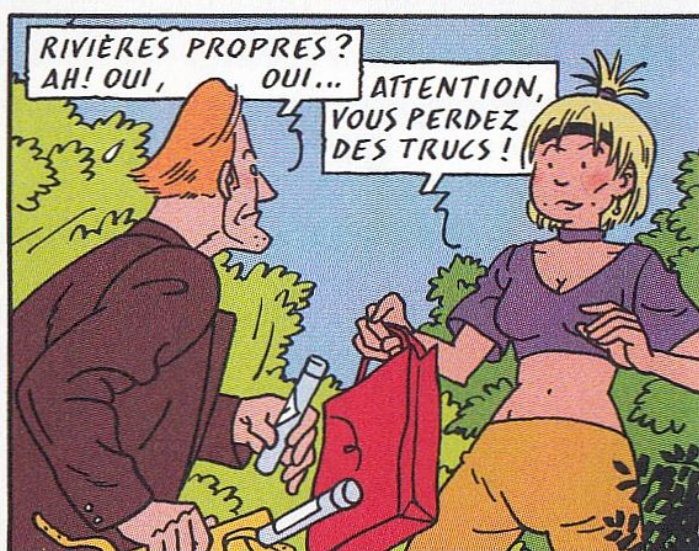
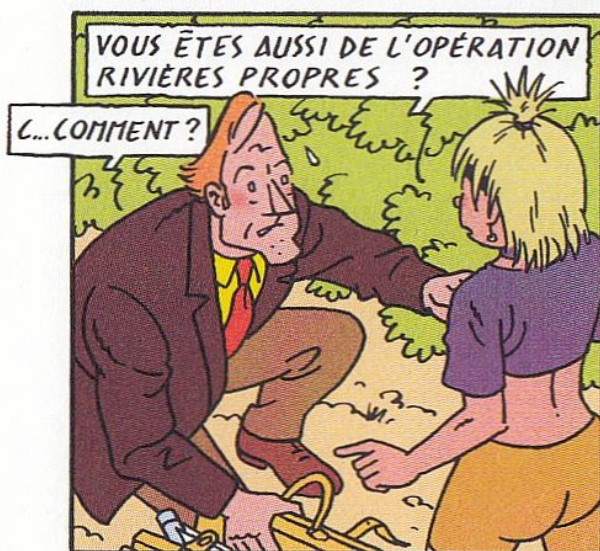
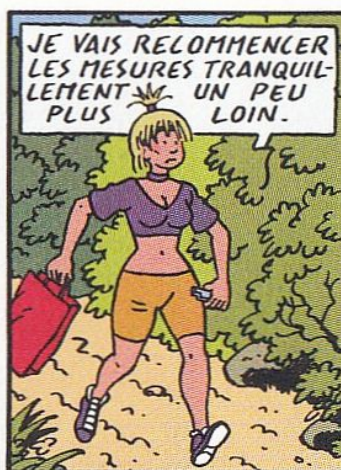
© **Copyright ASL & Exem, 1998**  
Droits de traduction et de reproduction réservés pour tous pays,  
y compris l'île de la Harpe.



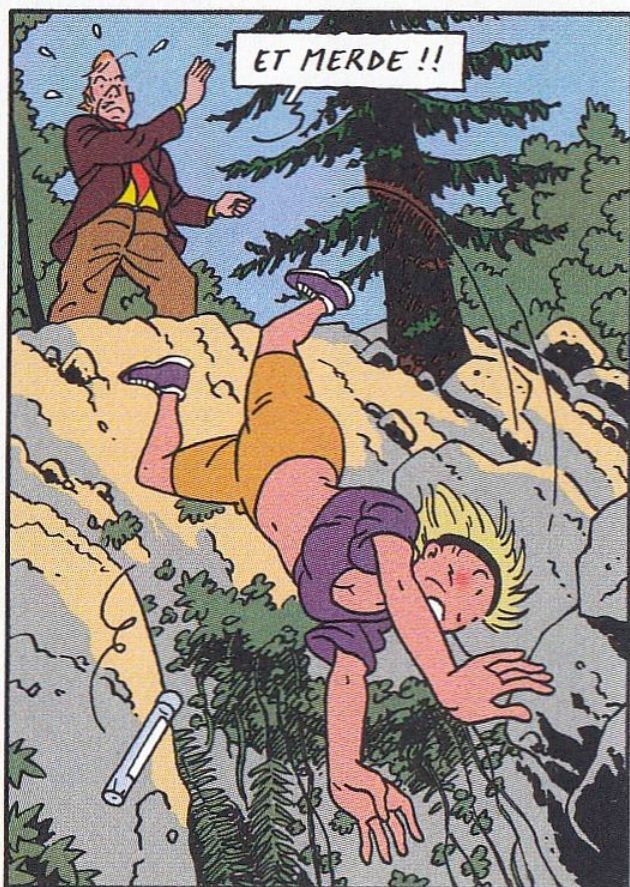
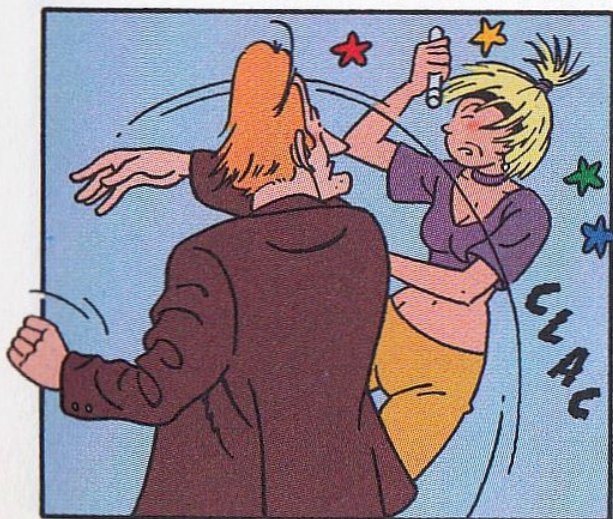
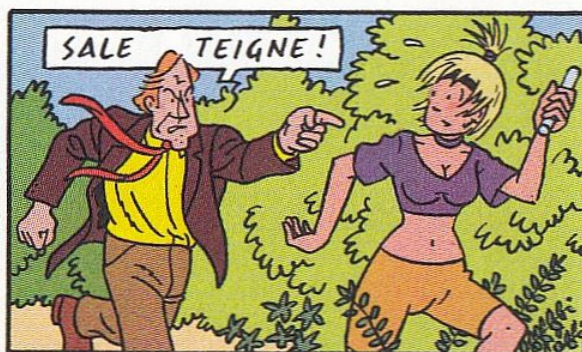


\* LES ASTÉRISQUES RENVOIENT AU LEXIQUE SITUÉ EN FIN D'ALBUM

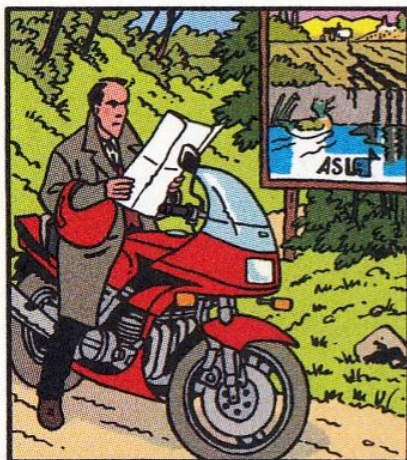




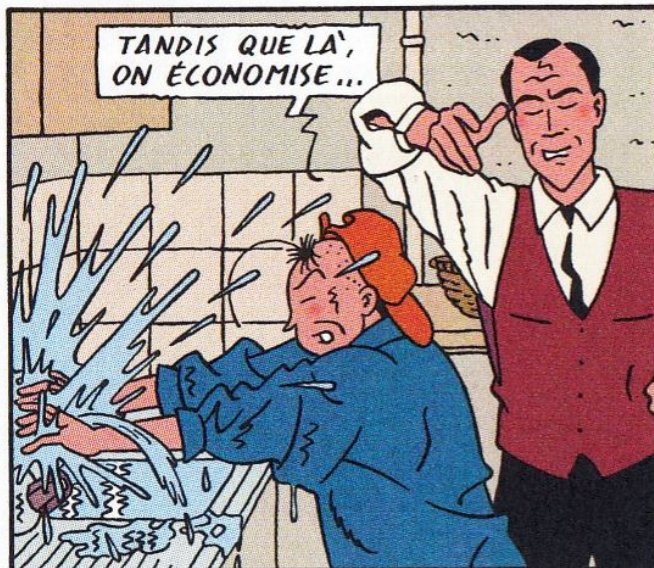
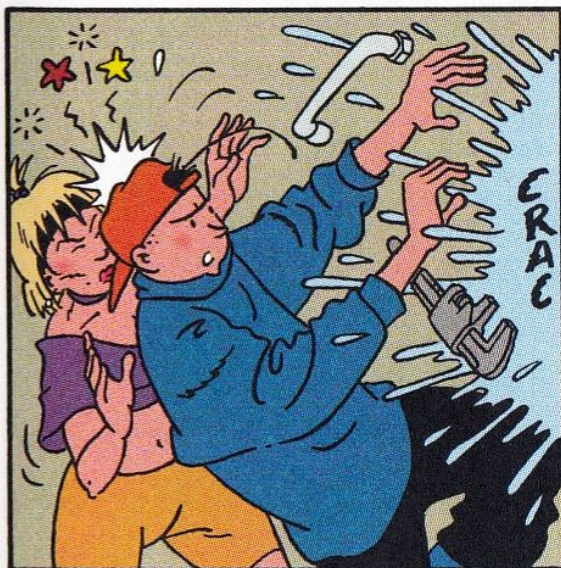
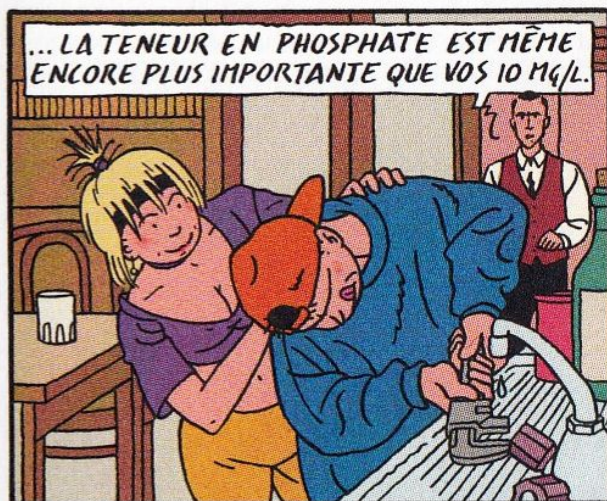
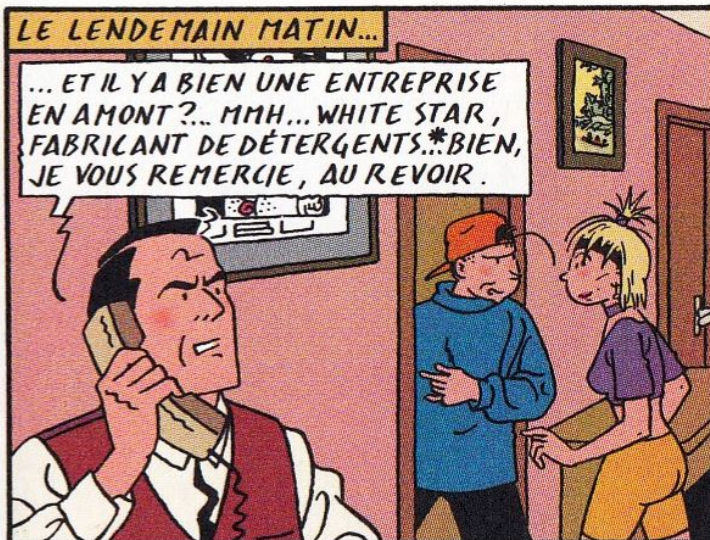








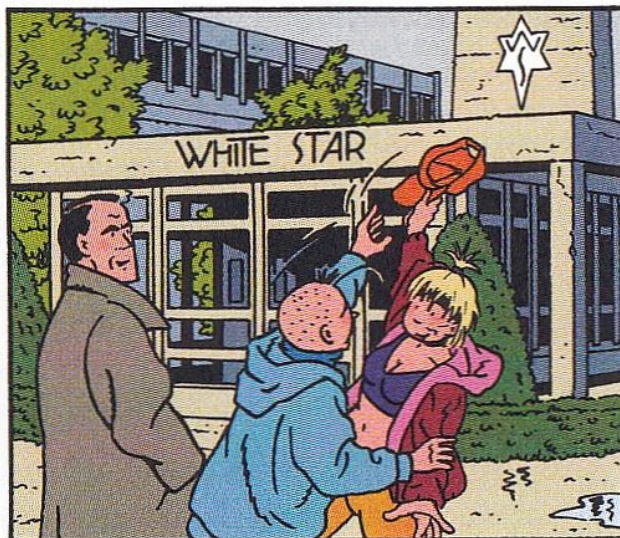
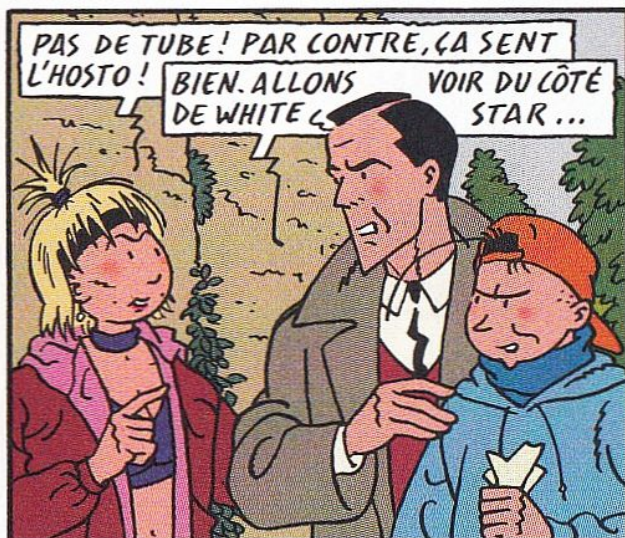




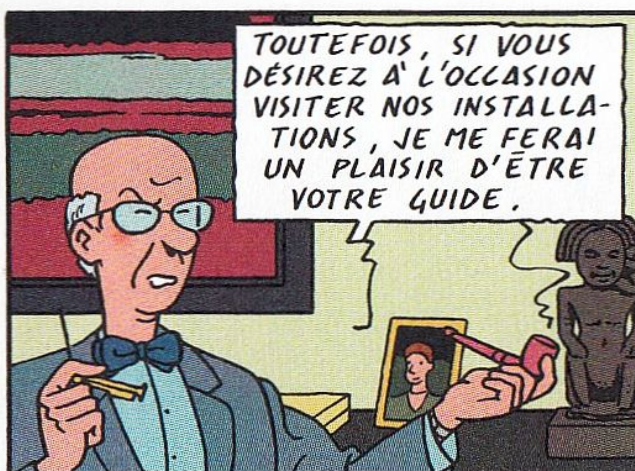
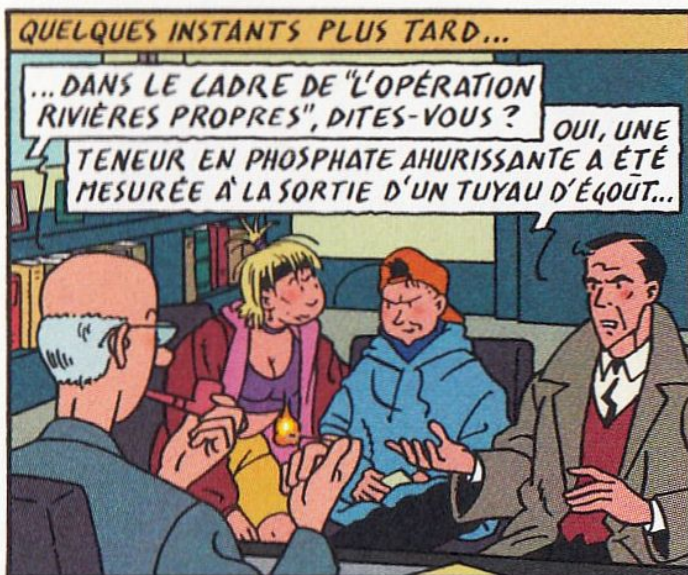




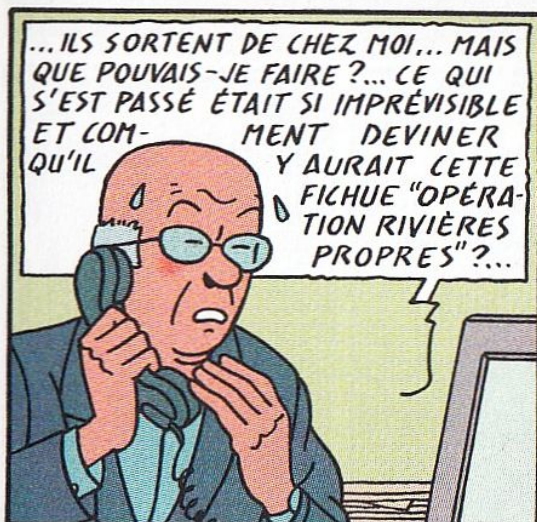
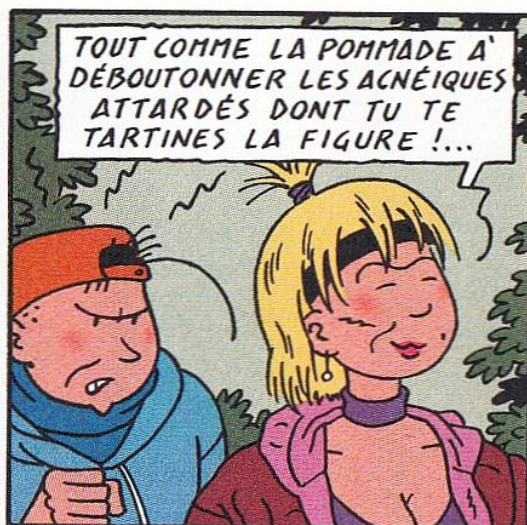
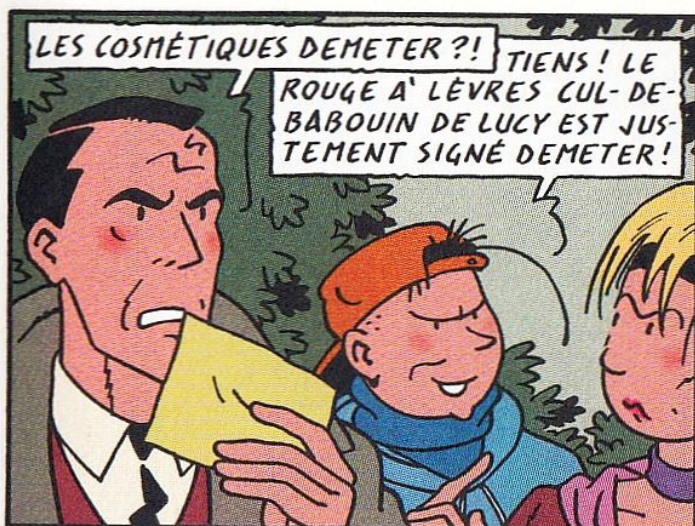




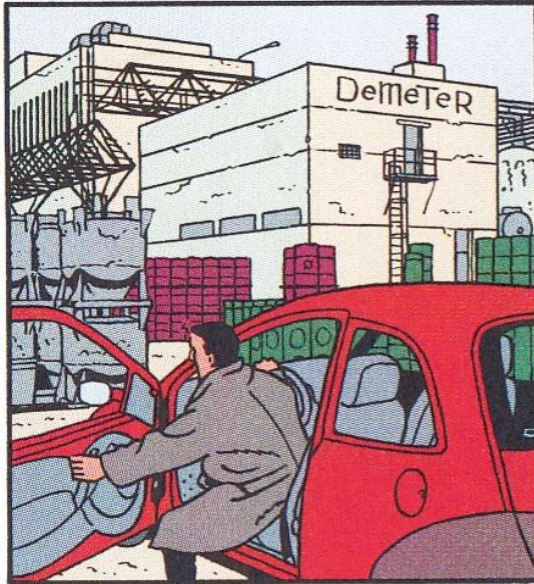










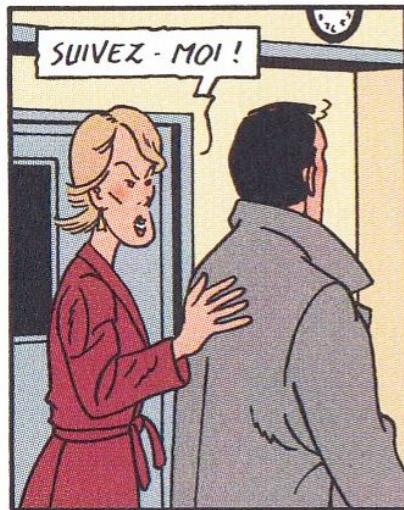


PLUS TARD, DANS LE BUREAU DE LA DIRECTRICE DE DEMETER, LE PROFESSEUR MELKOM.



TOUT CE QUE VOUS A DIT VOTRE AMI MÉLAR EST EXACT, MAIS... INCOMPLET.

QU'ENTENDEZ-VOUS PAR LÀ ?



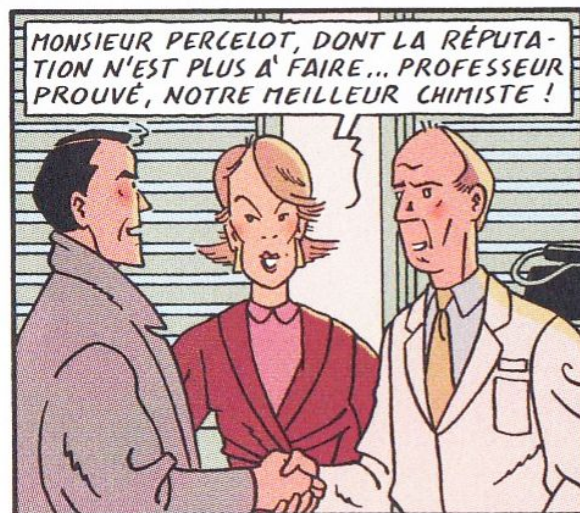
SUIVEZ - MOI !



CE QUE JE VAIS VOUS MONTRER EST SI ÉTRANGE QUE JE NE SAIS S'IL FAUT EN PARLER DÈS À PRÉSENT OU ATTENDRE DE MIEUX SAVOIR CE QU'IL EN EST...



TOC TOC

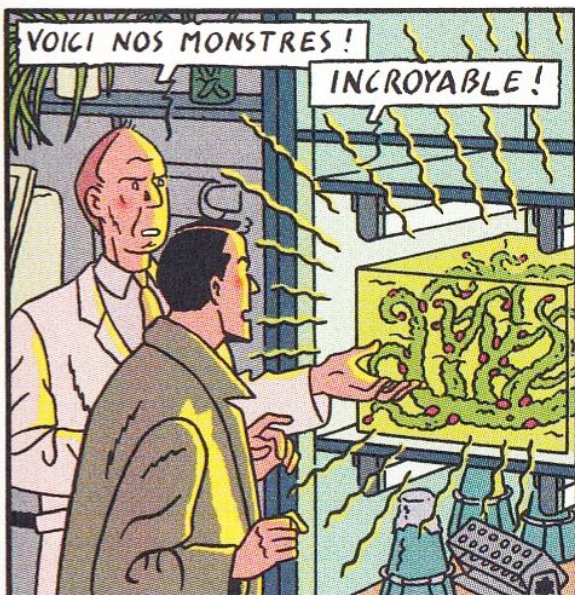


MONSIEUR PERCELOT, DONT LA RÉPUTATION N'EST PLUS À FAIRE... PROFESSEUR PROUVÉ, NOTRE MEILLEUR CHIMISTE !



ALLEZ-Y, PROUVÉ, MONTREZ NOS PHÉNOMÈNES À MONSIEUR PERCELOT. J'AI TOUTE CONFIANCE EN LUI.





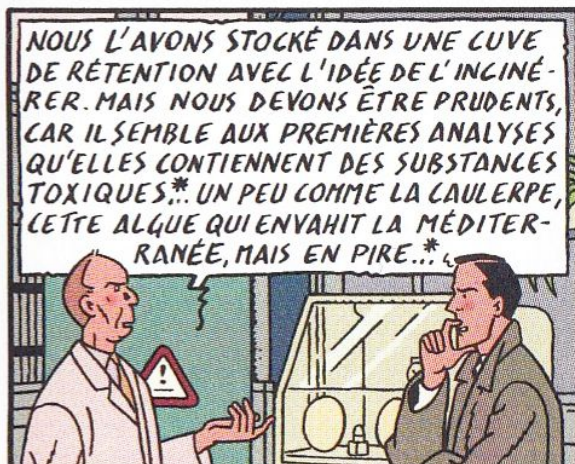
VOICI NOS MONSTRES !

INCROYABLE !



N'EST-CE PAS ! ET CE N'EST QU'UN ÉCHANTILLON DE CE QUE NOUS AVONS TROUVÉ DANS LES BASSINS OÙ SE FONT CERTAINS MÉLANGES CHIMIQUES À BASE DE PHOSPHATES. À LE STADE, NOUS PENSONS QUE CES ALGUES SONT INCONNUES.

QU'EST DEVENU LE RESTE ?



NOUS L'AVONS STOCKÉ DANS UNE CUVE DE RÉTENTION AVEC L'IDÉE DE L'INCINÉRER. MAIS NOUS DEVONS ÊTRE PRUDENTS, CAR IL SEMBLE AUX PREMIÈRES ANALYSES QU'ELLES CONTIENNENT DES SUBSTANCES TOXIQUES... UN PEU COMME LA CAULERPE, CETTE ALGUE QUI ENVAHIT LA MÉDITERRANÉE, MAIS EN PIRE... \*



TOUT LE MONDE IGNORE DONC LA NATURE MONSTRUEUSE DES ALGUES QUI ONT OCCASIONNÉ LA MISE EN PANNE DE L'USINE ?

À VRAI DIRE, PAS TOUT À FAIT. NOUS SOMMES CINQ ICI À SAVOIR EXACTEMENT CE QUI S'EST PASSÉ ...



LE RESTE DES EMPLOYÉS IGNORE L'ASPECT EXCEPTIONNEL DE CES ALGUES. ET J'AI PAR AILLEURS TRANSMIS À DES COLLÈGUES DE SAFIR S.A., LES PROFESSEURS STOLAS ET VAUVERT, DES ÉCHANTILLONS D'ALGUES POUR AVANCER PLUS VITE DANS LEUR ANALYSE.



SAFIR S.A. ? ILS PRODUISENT DES ENGRAIS, \* NON ?

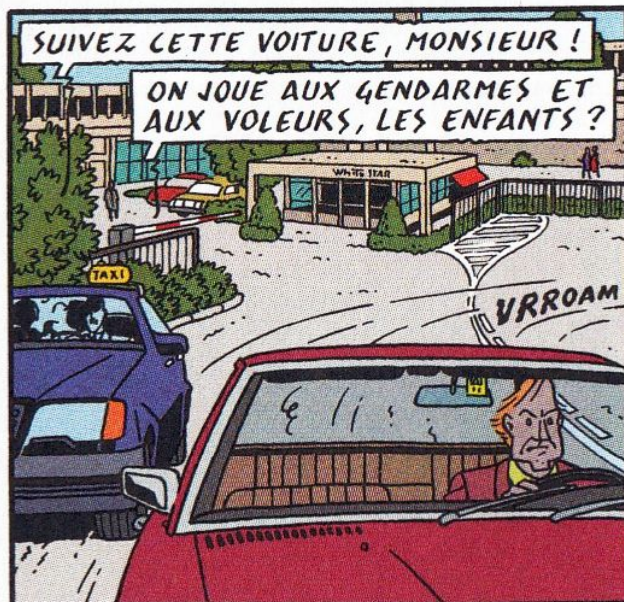
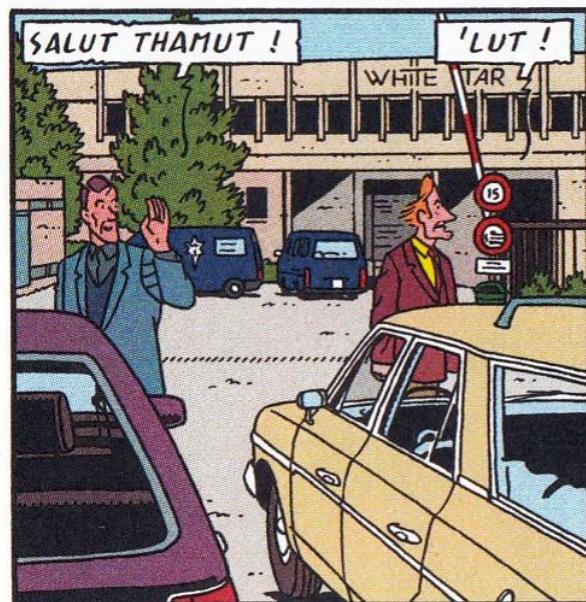
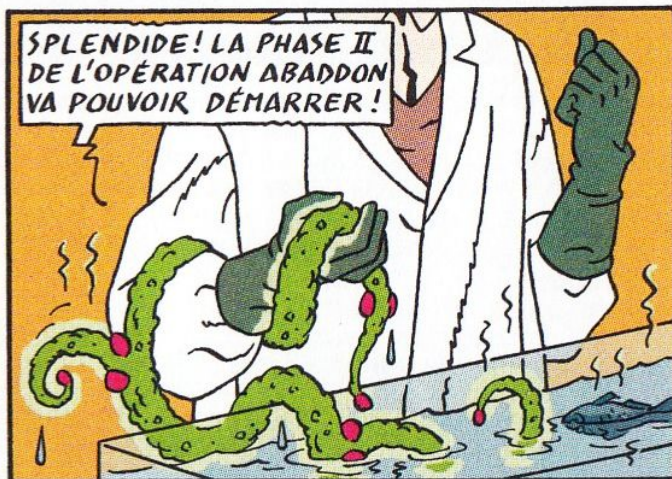
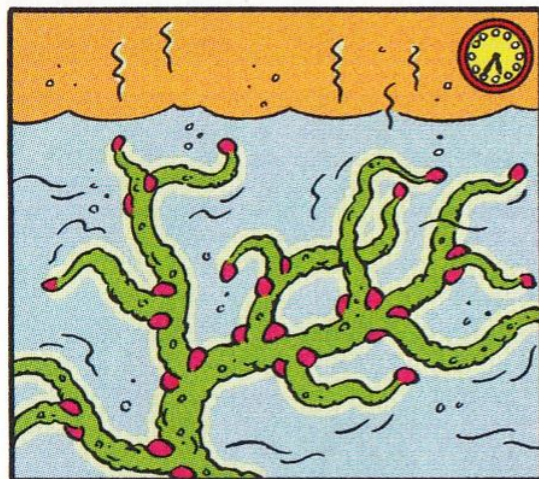
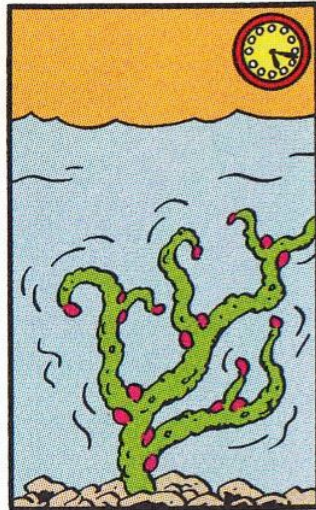
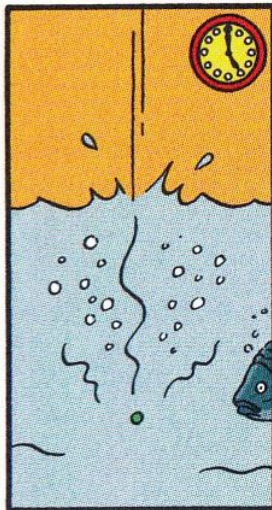
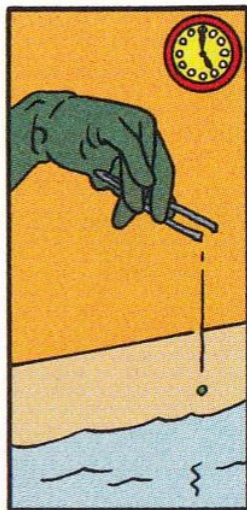
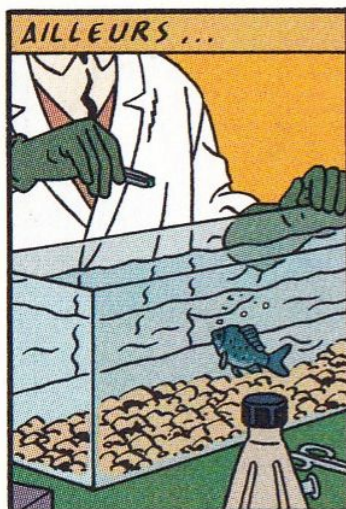
ENTRE AUTRE, OUI. MAIS VOUS SAVEZ, SAFIR, AUSSI BIEN QUE DEMETER SE TROUVENT SOUS CONTRÔLE D'EDELWEISS ET J'AI MOI-MÊME PASSÉ QUELQUE TEMPS CHEZ SAFIR.



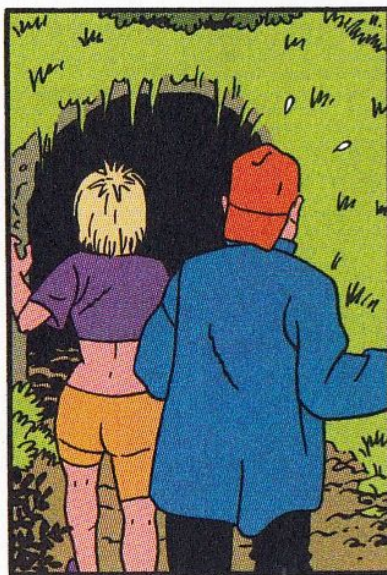
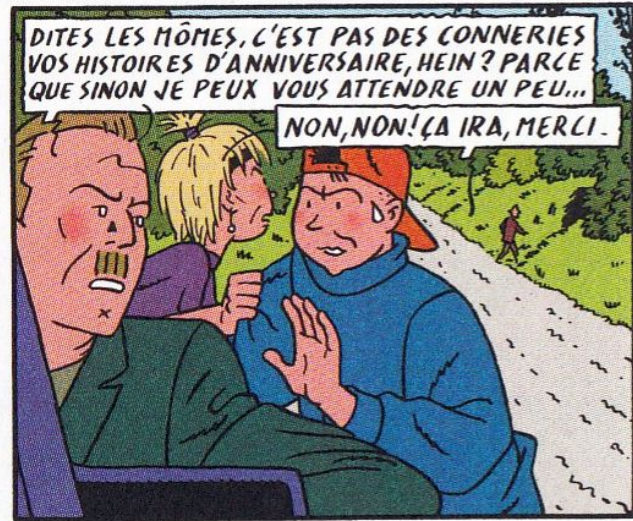
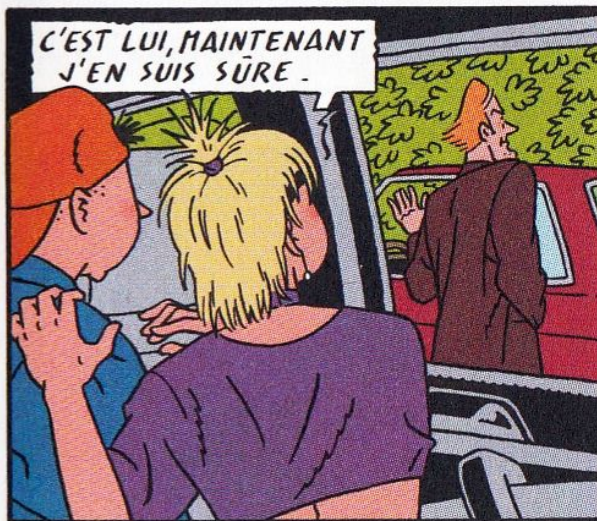
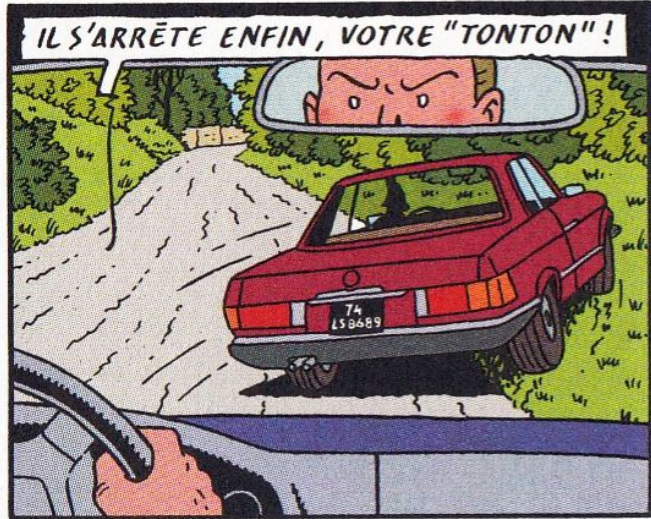
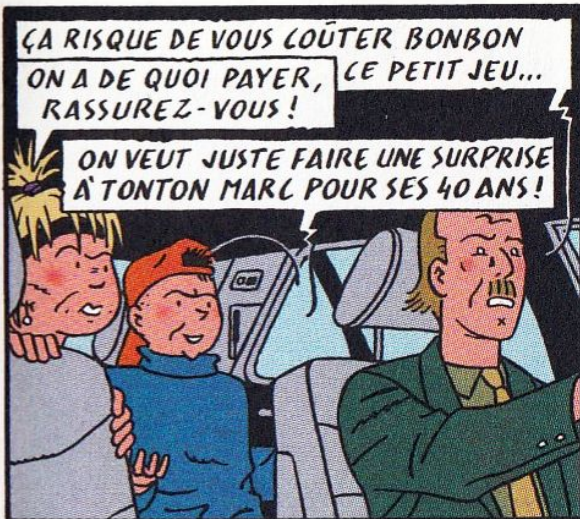
ET WHITE STAR NE DÉPEND-ELLE PAS ELLE-AUSSI D'EDELWEISS ?

PARFAITEMENT, MAIS QUEL RAPPORT ?

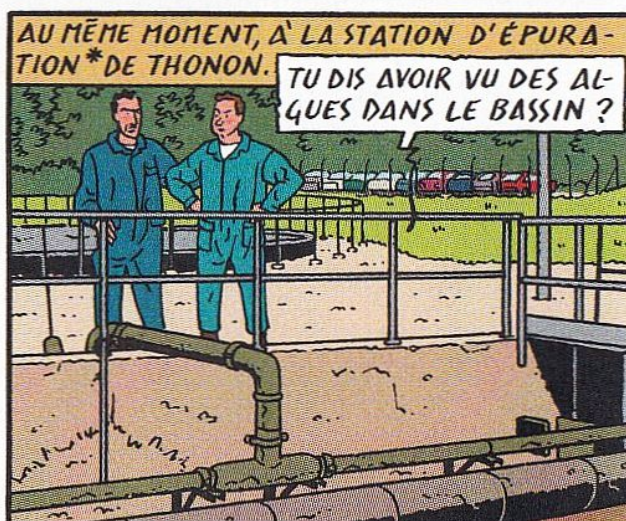




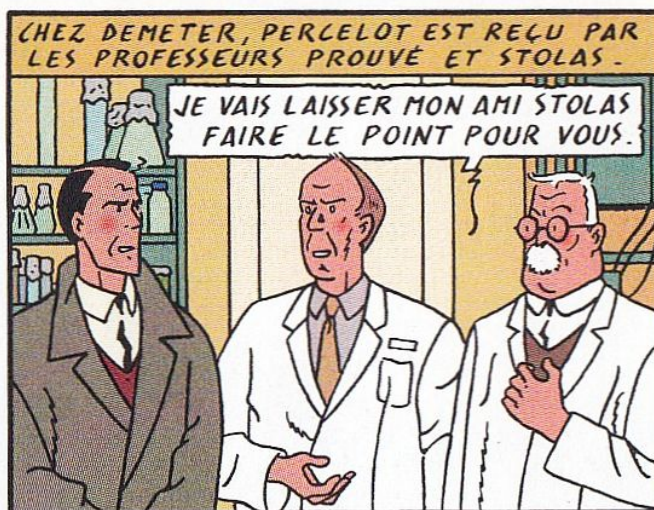
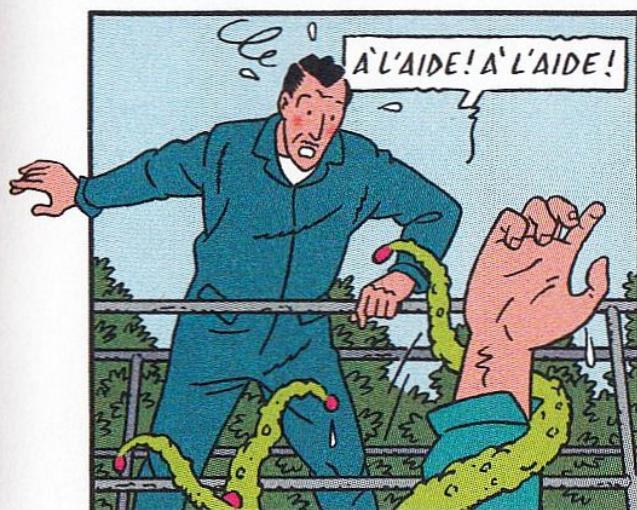
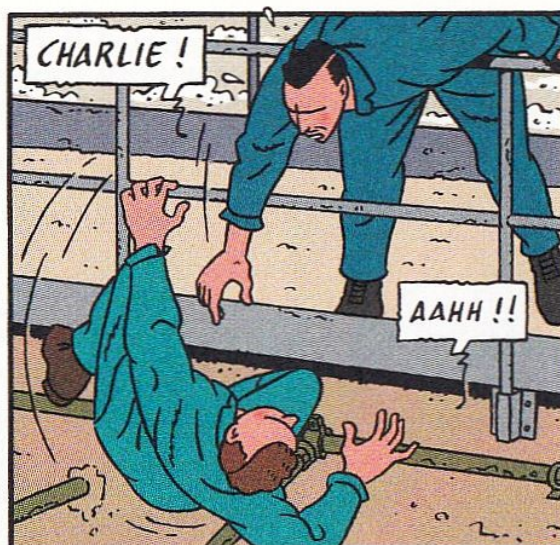








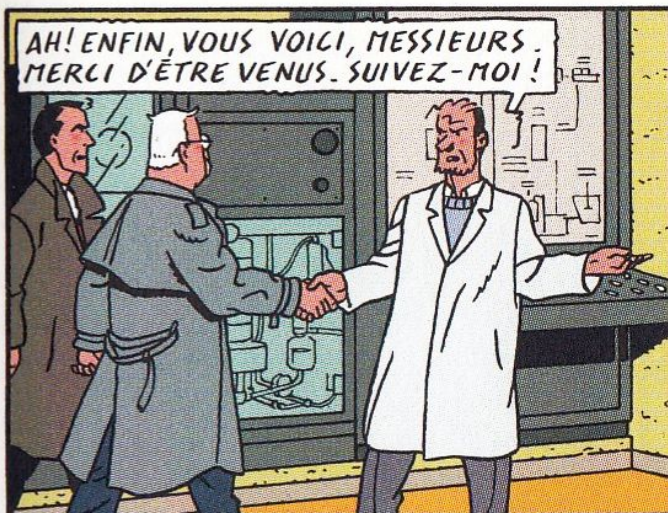








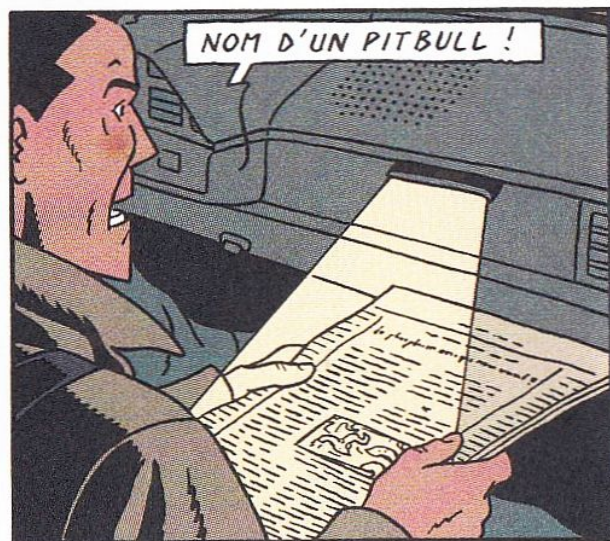
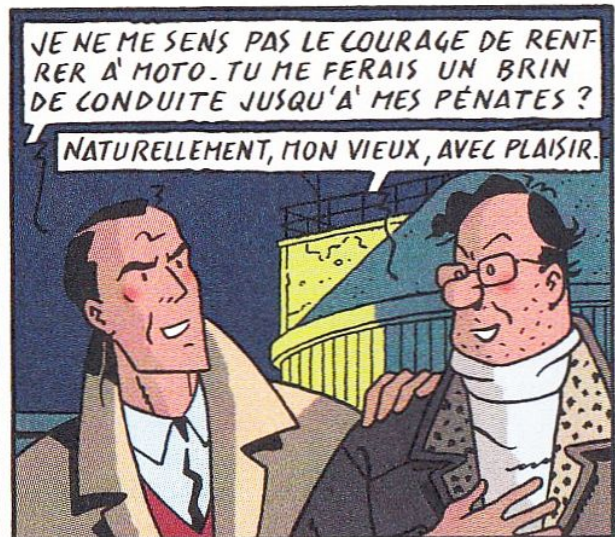














ates

## LE PR LYON SONNE LE TOCSIN

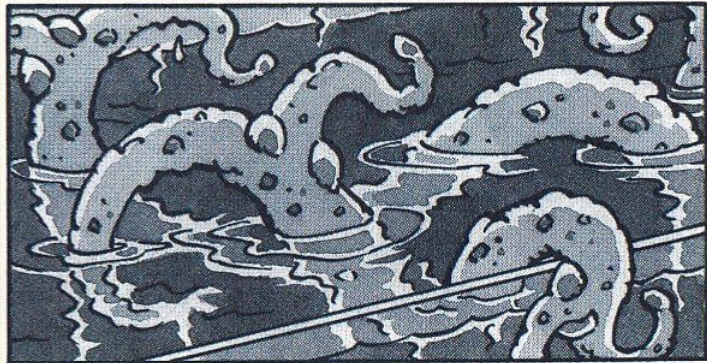
# Le phosphore, un ami qui nous veut du mal ?

Chimiste au service de l'une des plus prestigieuses compagnies de notre pays, le Pr Lyon tente d'alerter l'opinion publique sur ce qui lui paraît "une menace grandissante pour notre futur". Cet éminent savant s'intéresse de près à un élément chimique aux multiples facettes : *le phosphore*. Ce produit, nous dit le Pr Lyon, ne se rencontre pas à l'état pur dans la nature. Il est en effet bien trop réactif et s'enflamme spontanément au contact de l'air, une propriété que les sinistres bombes au phosphore ont amplement illustrée... On le trouve par contre, sous diverses formes chimiques et en petites proportions, chez tous les êtres vivants et l'on sait maintenant qu'il est indispensable à la vie. Le Pr Lyon souligne que la science a bien démontré l'extraordinaire effet des phosphates sur la croissance des plantes : il n'est plus d'exploitation agricole moderne qui n'utilise les fameux "phosphates", véritables engrais-miracle. Eh bien, martèle le Pr Lyon, c'est dans ce pouvoir même que réside le danger ! Ce que les phosphates peuvent accomplir dans nos champs, où ils sont indéniablement profitables aux cultures, eh bien il peuvent également le réaliser... dans nos lacs. Oui, car nos eaux recèlent aussi leur végétation. Or, selon notre savant, une croissance accélérée des plantes aquatiques et des algues pourrait bien provoquer de véritables catastrophes. Ces masses végétales obstrueraient les ports et gêneraient la navigation, transformant nos lacs en véritables "mers des Sargasses". Mais il y a pire. Le Pr Lyon souligne également que "qui dit croissance dit aussi mort et décomposition" : ces plantes, en pourrissant dans nos eaux, les transformeront en ignobles cloaques, en marais putrides où périront les poissons... A la disparition de ces derniers suivrait celle des oiseaux d'eau qui en dépendent pour leur nourriture ; c'est le tableau d'une véritable apocalypse que nous brosse ici le savant visionnaire.

Mais d'où viendrait ce problème du phosphore ? Personne n'aurait l'idée saugrenue de "fertiliser" nos lacs. C'est ici que le Pr Lyon se risque à montrer du doigt nombre de grandes industries, dont ses propres employeurs ! Les producteurs de savons et lessives incorporent en effet de fortes proportions de phosphates dans leurs produits, afin d'en augmenter l'efficacité. Le Pr Lyon s'insurge contre cette pratique puisque, dit-il, "tout ce savon, et donc tout ce phosphore, finit au lac !"

\*

Sans entrer dans la polémique scientifique qui ne manquera pas de surgir des propos du Pr Lyon, on peut se demander si, par leur caractère alarmiste, ces hypothèses ne sont pas de nature à



Notre photo prise dans le laboratoire du Pr Lyon montre l'aspect de certaines algues d'un vert fluorescent extraordinaire dont l'hypersensibilité au phosphate constituerait une menace redoutable.

porter atteinte à l'indispensable développement industriel de notre pays. En tout état de cause, aucune réaction précipitée ne saurait être profitable et seul l'avenir dira s'il y a lieu de se méfier d'un élément chimique "ami des plantes". Pour l'heure, il s'agit d'abord de considérer l'absence totale de fait capable d'étayer des thèses pour le moins échevelées d'un savant bien solitaire dans ses préoccupations.

Fernand PLOT.

Le ci

mort à l'a  
du saurie  
accusateu  
encore pi  
coup fina

Appareil  
place fac  
nommer  
condamn  
rice Garç  
Me René

Il avale  
quelle ca  
d'une pla  
mille écl  
ner dans  
exposé tr

--Lorsq  
partager  
cité. On  
Eh non !  
la plaidoi  
choisir et  
veut gagi  
ne conna  
que celle  
qu'il a fin  
porté, ma

En effet  
pour atte  
pensions  
peut une  
part, il ne  
qu'on lui  
policiers  
l'accuse

Comme  
consenti  
Me Flori  
C'est dan  
du dossie  
troubler  
ceux-ci n  
cence du  
fait son n  
je le reco  
grand jou  
chose de  
plus loin  
humain e

## A l'assaut de la fusion thermo-nucléaire en gravissant l'échelle des températures



C'EST DINQUE, HEIN ? C'EST CET ARTICLE DU 15 SEPTEMBRE 1958 QUI A MIS LE FEU AU LAC. JE TE RÉSUME LES FAITS.



PEU APRÈS LA PARUTION DE CE BRÛLOT, UN DROIT DE RÉPONSE ÉTAIT ACCORDÉ DANS LE MÊME QUOTIDIEN À DEUX CHIMISTES QUI RÉFUTAIENT POINT PAR POINT LES ARGUMENTS DE LYON. ILS NE S'EN TENAIENT PAS LÀ, METTANT AUSSI EN CAUSE SA COMPÉTENCE.



LYON REMETTAIT ALORS LA COMPRESSE, DÉFENDANT SON POINT DE VUE ET METTANT CLAIREMENT EN CAUSE L'INDUSTRIE CHIMIQUE LORS D'UNE INTERVIEW RADIOPHONIQUE.



SOUDAIN, LE 28 SEPTEMBRE 1958, COUP DE THÉÂTRE, LYON SE VOIT POURSUIVI POUR HOMICIDE PAR NÉGLIGENCE PAR L'ENTREPRISE ALBA S.A. DONT IL AVAIT ÉTÉ LIMOGÉ DEUX MOIS PLUS TÔT !



ACCUSÉ D'AVOIR COMMIS UNE ERREUR DANS LE DOSAGE DE PRODUITS HAUTEMENT TOXIQUES.



...ERREUR QUI CAUSA LA MORT D'UN EMPLOYÉ, LYON AFFIRMA TOUT AU LONG D'UN PROCÈS À SENSATION SON INNOCECE, SE DISANT VICTIME D'UN COUP MONTÉ. RIEN N'Y FIT. IL FUT RECONNU COUPABLE ET CONDAMNÉ.





APRÈS AVOIR PERDU EN APPEL, LYON SE DÉMENA ENCORE QUELQUE TEMPS AUPRÈS DES JOURNAUX, INSISTANT SUR LES RISQUES DUS AUX PHOSPHATES ET LA RESPONSABILITÉ DES INDUSTRIELS

C'EST LUI LÀ ?



OUI, DANS SON LABO... MAIS LE FAIT QUE SON FAMEUX ARTICLE SOIT PARU APRÈS QU'IL AIT ÉTÉ VIRÉ DE CHEZ ALBA S.A. L'AVAIT RENDU SUSPECT DE VOULOIR RÉGLER DES COMPTES ET LE PROCÈS AVAIT FINI DE LUI ENLEVER TOUTE CRÉDIBILITÉ... SIX MOIS PLUS TARD, IL MIT FIN À SES JOURS.



UN VRAI CONTE DE FÉE !... ET ALBA, ÇA EXISTE TOUJOURS, ÇA ?



NON, LA SOCIÉTÉ A FUSIONNÉ AVEC UNE AUTRE AU DÉBUT DES ANNÉES 60. ET LÀ, JE METS UNE C'EST-À-DIRE ? CERISE SUR LE GÂTEAU...



LA NOUVELLE SOCIÉTÉ A PRIS POUR RAISON SOCIALE "EDELWEISS S.A."! TU PLAISANTES ?!

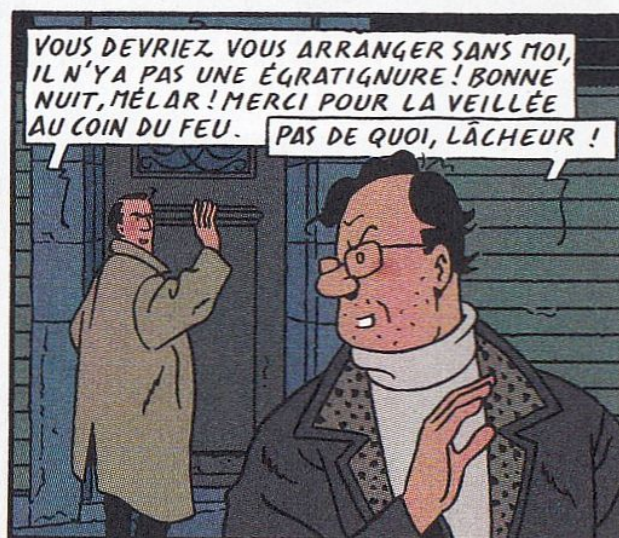


JE SAVAIS QUE TU AIMERAIS LA FIN DE MON HISTOIRE ! MAIS TE VOILÀ CHEZ TOI. TU POURRAS MÉDITER TOUT À LOISIR SUR...

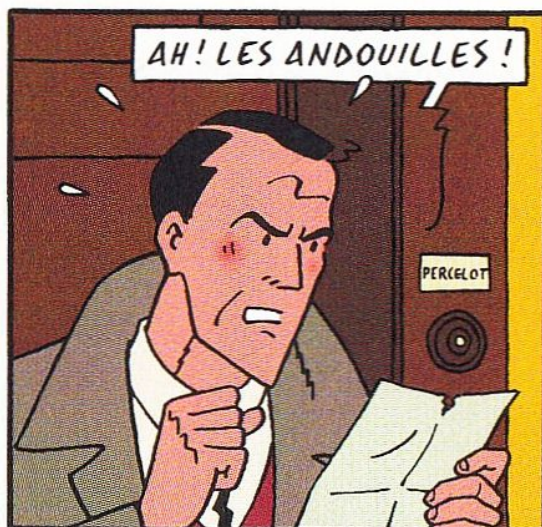
ATTENTION !



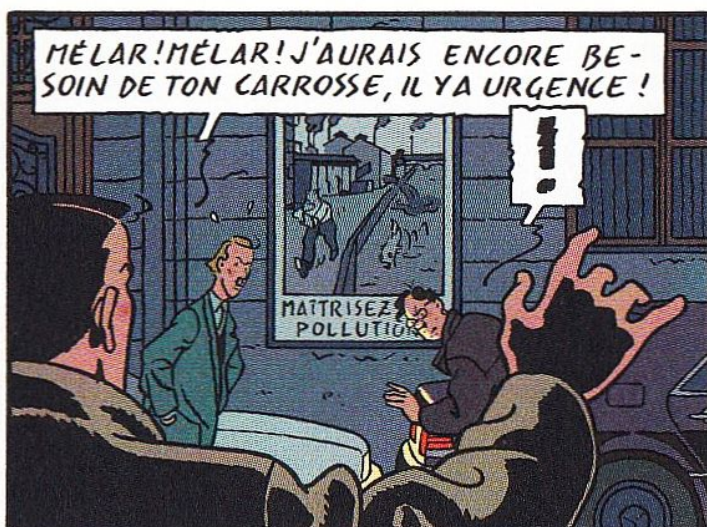








AH! LES ANDOUILLES!



MÊLAR! MÊLAR! J'AURAIS ENCORE BESOIN DE TON CARROSSE, IL YA URGENCE!



CALMOS! EXPLIQUE UN MINIMUM!

IL YA QUE DEUX GOSSES SE PRENNENT EN CE MOMENT POUR MULDER ET SCULLY ET QUE ÇA RISQUE DE FAIRE VILAIN ÇA POUR EUX!



EN RÉSUMÉ, ILS ME LAISSENT UN PLAN DE L'ENDROIT OÙ ILS SONT ALLÉS CAMPER UN PEU AU-DESSUS DE MONTREUX... TOUT ÇA POUR FAIRE LA PLANQUE ET QUETTER UN TYPE QUE LUCY A CRU RECONNAÎTRE À L'USINE DE DÉTERGENTS QUI SE TROUVE PAR LÀ.



VOUS PARLEZ DE LA WHITE STAR, VERS BLONAY? L'AUTRE GAMIN NE S'APPELLERAIT PAS TOM PAR HASARD? ET VOUS PERCELOT?

OUI, MAIS COMMENT DIABLE?!...

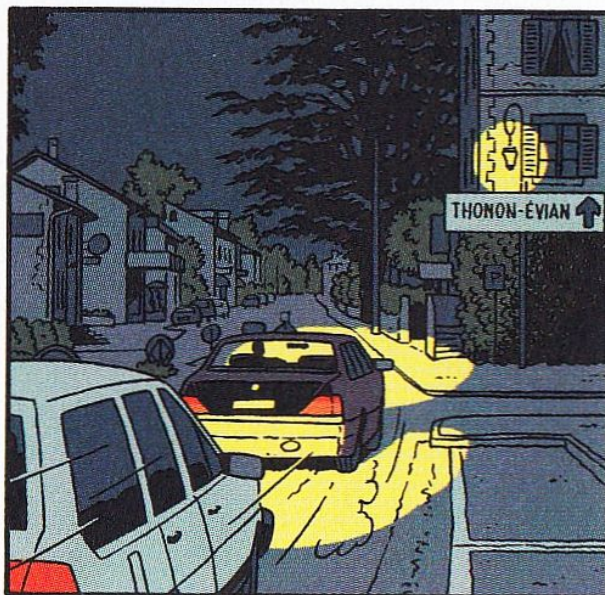


JE VENAIS JUSTEMENT RAMENER LE SAC. LES MÔMES L'ONT OUBLIÉ DANS MON RADE. AU MILIEU DE LEURS AFFAIRES, J'AI TROUVÉ UN PAPIER AVEC VOTRE ADRESSE. ALORS, COMME J'ÉTAIS DANS LES PARAGES...



HA! HA! JE LE SAVAIS BIEN!





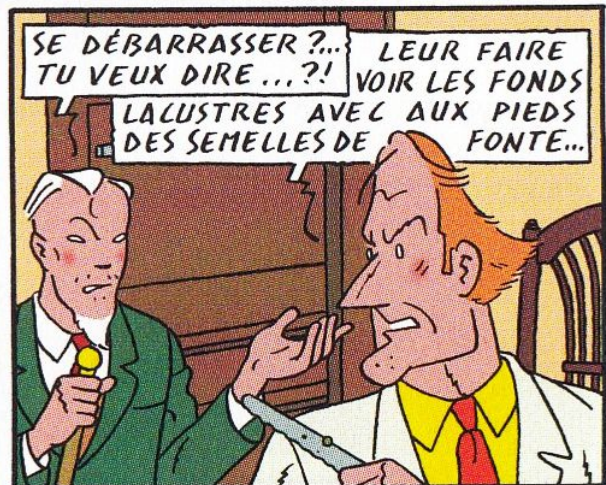
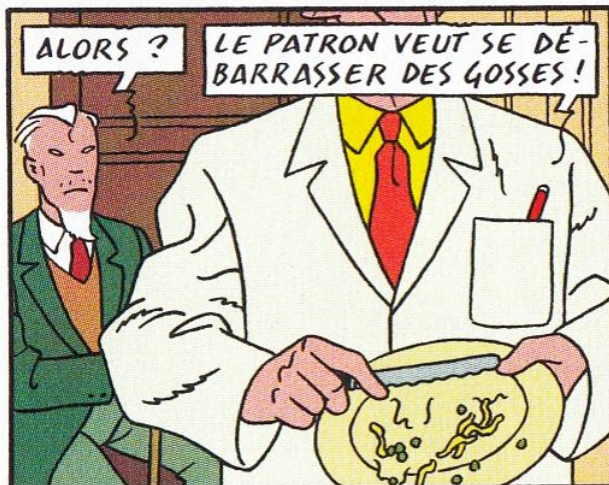




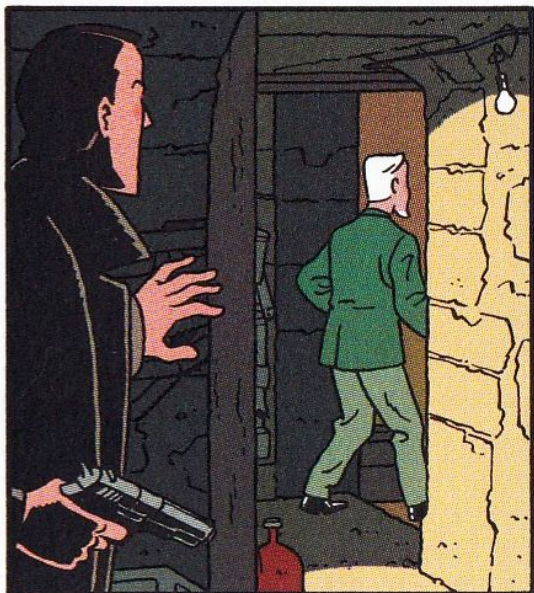
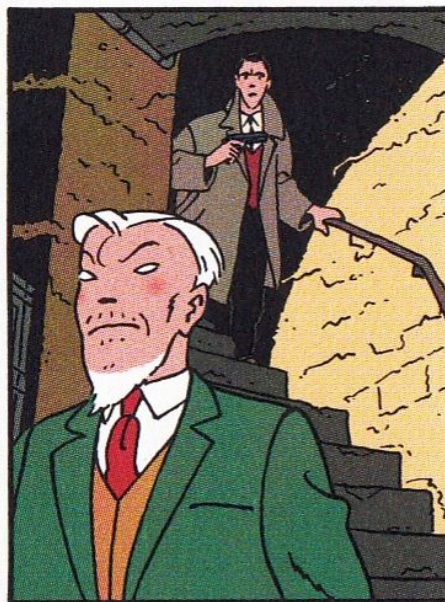
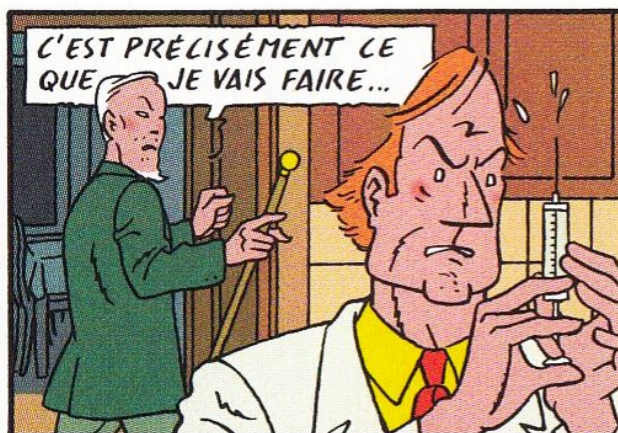




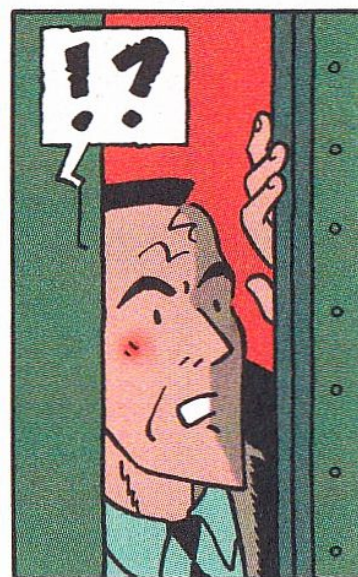
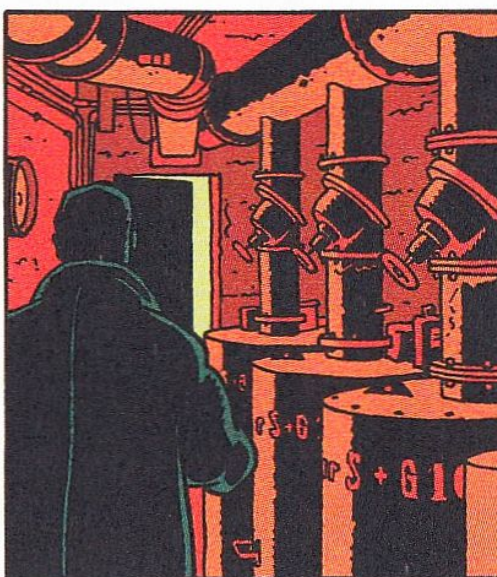








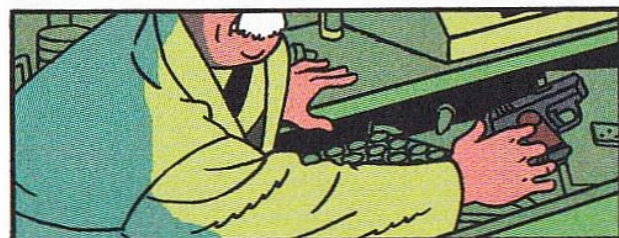




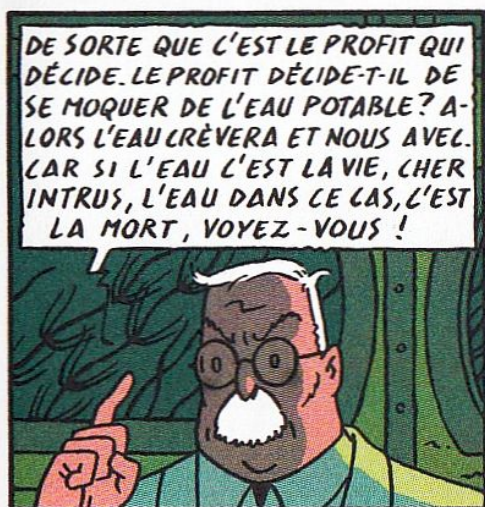














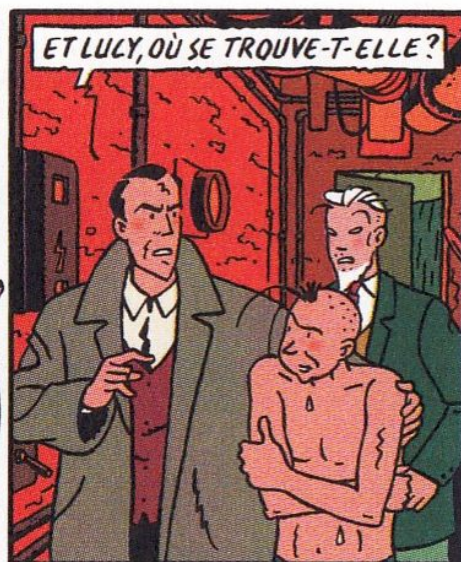






FILONS !

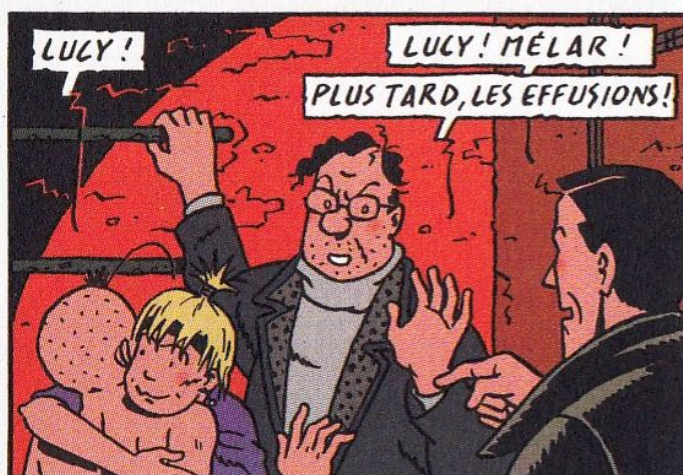
ABADDON ! ABADDON ! COMMANDE AUX ALGUES ! ÉPARGNE L'HERBE, ÉPARGNE LES ARBRES ET TOUT CE QUI EST VERT. MAIS TOURNENTE, Ô ABADDON, CEUX QUI N'ONT PAS LE SIGNE SUR LE FRONT !



ET LUCY, OÙ SE TROUVE-T-ELLE ?



C'EST LE MOMENT DE VOUS EN SOUCIER !



LUCY !

LUCY ! MÉLAR !

PLUS TARD, LES EFFUSIONS !



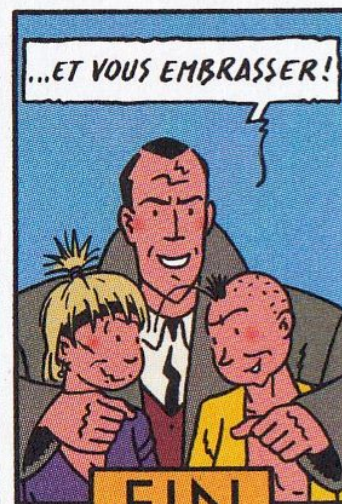
ALLEZ, ON REMONTE, LES SALETÉS D'ALGUES SONT SUR NOS TALONS !



LA POLICE EST LÀ DEPUIS CINQ MINUTES. ILS SE SONT DÉJÀ OCCUPÉS DU ROUQUIN...

STOLAS EST TOUJOURS EN BAS, MAIS VU LA TOXICITÉ DES ALGUES, IL FAUDRAIT ÊTRE ÉQUIPÉ POUR S'Y RENDRE...





MERCI À JACQUES "SCIENCE & VIE" FALQUET

**FIN**





**Association pour la Sauvegarde du Léman**

2, rue des Cordiers – CH-1207 Genève  
tél. 022/736 86 20 fax 022/736 86 82  
e-mail: [asl@worldcom.ch](mailto:asl@worldcom.ch)  
site Internet: [www.asleman.ch](http://www.asleman.ch)

Achevé d'imprimer par les Presses Centrales de Lausanne en novembre 1998



## PETT LEXIQUE



### OPERATION RIVIERES PROPRES – ORP

Opération qui consiste à dresser un inventaire des rejets polluants sauvages et des décharges qui affectent à la fois la qualité des eaux et l'attrait des berges des rivières qui se jettent dans le Rhône et le Léman. Lancée en septembre 1990 par l'Association pour la Sauvegarde du Léman, l'ORP sera achevée en l'an 2000. A cette date, plus de 2000 bénévoles auront parcouru les 250 rivières du réseau hydrographique pour un total de 5000 km.

### PHOSPHATE

Anion trivalent de formule  $\text{PO}_4$ . Sel ou ester de l'un des trois acides phosphoriques. Principale forme sous laquelle le phosphore existe dans la nature et sous laquelle les algues sont capables de l'utiliser. En conditions naturelles, ce sont les phosphates qui, parmi toutes les substances nutritives, limitent la croissance des algues: plus il y a de phosphates dans l'eau, plus il y a d'algues. Toutes les activités humaines rejettent des phosphates ou des matières donnant des phosphates: la vie domestique (excréments, lessives ...), l'activité industrielle (traitement des métaux, agro-alimentaire ...), l'élevage (fumier, lisier), les cultures (engrais phosphatés).



### PHOSPHORE

Élément chimique de symbole P. Corps simple existant sous plusieurs formes dont les deux plus répandues sont le phosphore blanc (lumineux dans l'obscurité, très inflammable et extrêmement toxique) et le phosphore rouge (pas lumineux, pas inflammable et pas toxique). Dans la nature, le phosphore n'existe pas tel quel mais sous forme de phosphates (minéraux ou organiques) ou inclus dans des molécules organiques (phospholipides, phosphoprotéines ...).

### DETERGENT

Produit qui nettoie en mettant les salissures en suspension ou en solution.



### ALGUES

Végétaux aquatiques n'ayant ni racine, ni tige, ni feuille. Imperceptibles à l'oeil nu à l'état unicellulaire, elles sont visibles quand elles sont groupées en colonies ou associées en filaments. Certaines sont fixées sur les objets (cailloux, cordages ...) et les rendent gluants, glissants. D'autres flottent librement dans l'eau, participant à sa coloration (vert, rouge, brun), il s'agit alors de phytoplancton.



## PETIT LEXIQUE



### EUTROPHISATION

A l'origine, désigne l'évolution naturelle d'un lac passant de l'état oligotrophe (= peu nourri) à l'état eutrophe (= bien nourri), puis son évolution accélérée sous l'effet de l'action de l'homme, le premier symptôme étant la prolifération des algues. Par extension, désigne également cette action humaine qui consiste essentiellement à enrichir l'eau en substances nutritives. Cette action peut être volontaire à des fins de production piscicole ou involontaire, il s'agit alors de pollution par les phosphates.

### TOXICITE ALGALE

Certaines algues d'eau douce produisent des substances capables d'intoxiquer mortellement les animaux sauvages ou domestiques qui boivent l'eau qui les contient en quantité. L'homme n'ayant pas l'habitude de boire ce type d'eau sans traitement préalable, aucun cas mortel n'a été enregistré. En revanche, des troubles de la santé (démangeaisons, diarrhées...) ont été observés chez des personnes qui avaient été au contact ou ingéré accidentellement de telles eaux (natation, planche à voile, kayak ...) ou encore qui s'étaient désaltérées avec une eau insuffisamment traitée.

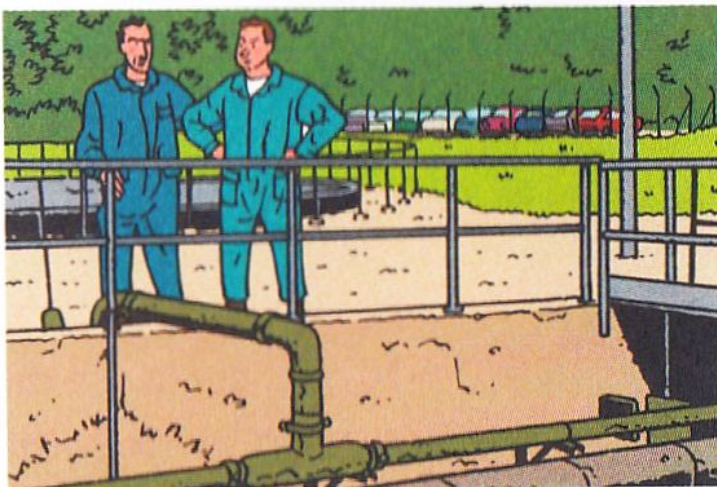


### CAULERPE

Algue marine qui envahit le littoral méditerranéen.

### ENGRAIS

Produit organique ou minéral que l'on incorpore dans les sols ou dans les eaux pour en augmenter la fertilité. Ils peuvent être naturels (fumiers, lisiers, phosphates) ou artificiels (superphosphates, ammonitrates).



### STEP: pour STATION D'EPURATION

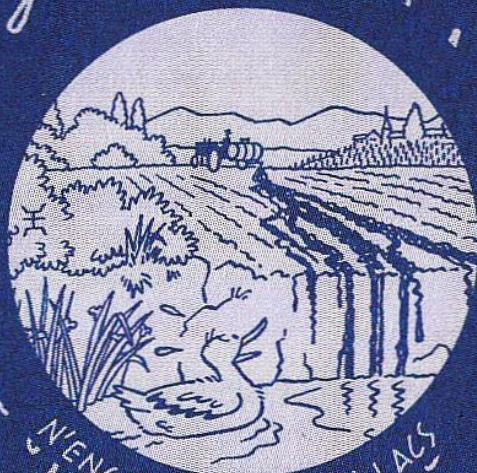
C'est l'usine où sont traités les effluents domestiques, industriels ou agricoles pour qu'ils puissent être déversés dans le milieu récepteur (rivière, lac ...) en y provoquant le moins possible de nuisances.

A ne pas confondre avec les usines de traitement d'eau potable qui traitent l'eau des lacs, des rivières ou des nappes phréatiques pour la rendre consommable sans danger.





ÉCONOMIE-ÉCOLOGIE, MÊME COMBAT



NI ENGRAISSEZ PAS NOS LACS



LES LACS NE SONT PAS DES DÉCHARGES



PRODUITS TOXIQUES: MODÉRATION ET RÉCUPÉRATION



L'EAU QUE NOUS POLLUONS, C'EST L'EAU QUE NOUS BUVONS





PAYER NE DONNE PAS LE DROIT DE POLLUER



ÉCONOMISEZ L'EAU



LE LAC EST UN RÉSERVOIR D'EAU POTABLE



NE CONFONDEZ PAS ÉVIER ET POUCELLE



DÉCIDONS LES DÉCIDEURS À AGIR



